

# Rapport de mission d'audit

École Polytechnique de Thiès  
EPT

## Composition de l'équipe d'audit

Patrick OBERTELLI (membre de la CTI, rapporteur principal)  
Francis JOUANJEAN (expert auprès de la CTI, co-rapporteur)  
Isabelle HENNEBIQUE (expert auprès de la CTI)  
Jacques SCHWARTZENTRUBER (expert auprès de la CTI)  
Naceur AMMAR (expert international auprès de la CTI)  
Abel BOURRIGAUD (expert élève-ingénieur auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 10 juillet 2024

Pour information :

\*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

\*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : École polytechnique de Thiès  
Acronyme : EPT  
Siège de l'école : Thiès, Sénégal

## Campagne d'accréditation de la CTI : 2023-2024

### Demande d'accréditation hors campagne périodique

---

#### I. Périmètre de la mission d'audit

**Première demande de l'école d'Admission par l'État de diplômes étrangers, pour les diplômes suivants :**

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Nouveau site (NS)	Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Thiès, spécialité Génie civil	Formation initiale sous statut d'étudiant
Nouveau site (NS)	Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Thiès, spécialité Génie informatique et télécommunications	Formation initiale sous statut d'étudiant
Nouveau site (NS)	Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Thiès, spécialité Génie électromécanique	Formation initiale sous statut d'étudiant
Nouveau site (NS)	Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de Thiès, spécialité Génie aéronautique	Formation initiale sous statut d'étudiant
L'école propose un cycle préparatoire		

**Attribution du Label Eur-Ace® : non demandée**

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

L'École polytechnique de Thiès (EPT) est un établissement public créé en 1973 avec l'accompagnement de l'École polytechnique de Montréal. C'est l'un des deux établissements autonomes de formation d'ingénieurs au Sénégal, les 6 autres étant rattachés à des universités ou des instituts. Elle dispose d'un site vaste de 60ha situé à proximité de Thiès.

L'école est membre fondateur du Réseau des établissements de formation d'ingénieurs africains (REFIA) et du Réseau des écoles de formation d'ingénieurs du Sénégal (REPFIS). Elle est adhérente aux réseaux CITEF et AUF. Elle a développé des partenariats avec 71 entreprises et établissements d'enseignement supérieur dont 36 sont actuellement actifs. Elle a participé de 2020 à 2023 au projet ASICIAO (Appropriation des standards internationaux pour la structuration de formations d'ingénieurs en Afrique de l'ouest), ainsi qu'au projet lancé par l'UNESCO « China Funds-in-Trust (CFIT) ». En lien avec ces projets, les mobilités internationales d'étudiants et d'enseignants-chercheurs sont en développement.

L'EPT a accueilli 431 étudiants en 2022-2023, dont 151 en cycle préparatoire, 208 en cycle ingénieur et 71 en Master. Parmi ceux-ci il y avait 38,9% de filles et 8,4% d'étrangers. La promotion 2023 compte 71 diplômés ingénieurs.

L'EPT compte quatre équipes de recherche qui sont regroupées depuis 2023 au sein du Centre de recherche et d'innovation en sciences de l'ingénieur pour le développement durable (CRISIN'2D) :

- LTISI : Equipe-LAB Traitement de l'information et des systèmes intelligents ;
- LASTEE : Equipe-LAB Sciences et techniques de l'eau et de l'environnement ;
- LE2MA : Equipe-LAB Énergie, mécanique, matériaux et aérospatiale ;
- LMSD : Equipe LAB Mathématiques et sciences décisionnelles.

40 doctorants sont actuellement inscrits dans l'école doctorale de l'école.

### Formation

L'école offre 5 formations d'ingénieurs en 5 ans, avec un cycle préparatoire commun et des cycles de spécialité en génie civil (créé en 1973), génie électromécanique (1973), génie informatique et télécommunications (2012), génie aérospatial (2015) et génie industriel (2019), avec les premiers diplômés en 2024. Les formations sont organisées en 10 semestres après le baccalauréat.

L'admission des élèves en première année à l'EPT se fait par voie de concours parmi les titulaires du baccalauréat des séries scientifiques et techniques. Une admission sur titre en première année de tronc commun est accordée à des étudiants marocains dans le cadre d'une coopération bilatérale entre le Maroc et le Sénégal. Une admission sur titre en première année de spécialisation est possible dans la limite des places disponibles.

Les 3 premiers semestres sont communs à toutes les spécialités et sont destinés à l'acquisition des connaissances de base scientifiques : mathématiques, physique-chimie, informatique, anglais et quelques modules en sciences humaines et sociales (SHS). Le 4<sup>ème</sup> semestre voit un début de spécialisation avec des enseignements scientifiques adaptés à la filière choisie. Les 6 semestres de cycle ingénieur sont spécifiques à chaque filière. L'ensemble de la formation se fait sous le contrôle de l'EPT.

3 stages en entreprise sont prévus au cours de la formation : un stage de 4 semaines à la fin du 4<sup>ème</sup> semestre, un stage de 8 semaines au 8<sup>ème</sup> semestre et un stage de fin d'études de 4 à 6 mois en dernière année.

L'EPT propose par ailleurs 3 masters : un Master interuniversitaire en Énergies renouvelables et efficacité énergétique, en partenariat avec l'université Saint-Louis et l'université de Ziguinchor, un Master en génie civil, et un Master interuniversitaire en Transport et mobilité numérique.

### **Moyens mis en œuvre**

L'école comprend 43 enseignants dont 41 enseignants-chercheurs et 35 vacataires. Il y a seulement 4 femmes, toutefois dans des positions de chefs de services. Le personnel administratif et technique est quant à lui composé de 54 permanents et 77 vacataires.

L'école est propriétaire de son campus. Les locaux actuels sont vastes et adaptés aux besoins. Le matériel pédagogique nécessite d'être modernisé. Il fait l'objet d'un important programme de renouvellement sur financement ministériel dans le cadre du plan stratégique de l'école.

L'école est ordonnatrice de son budget. Celui-ci est équilibré, mais la majorité des fonds est attribuée aux salaires des personnels, ce qui limite les investissements pédagogiques. La marge de manœuvre pourrait être améliorée avec une plus grande participation des entreprises, ces dernières étant les premières bénéficiaires des ingénieurs diplômés par l'école.

Le CROUS est en charge de l'hébergement et de la restauration. La capacité d'accueil est de 500 étudiants. Les frais d'inscription ont été fixés par arrêté ministériel N°15928 du 27/10/2016 :

- Licence (L1-L2-L3) : 25 000 FCFA ;
- Master (M1-M2) : 50 000 FCFA ;
- Doctorat : 75 000 FCFA.

Le coût actuel global de formation par étudiant est de 8 750€.

### **Évolution de l'institution**

Après 50 ans d'existence, l'école envisage un développement volontariste et ambitieux.

Un plan stratégique 2023-2027 a été élaboré, visant à avoir des promotions annuelles de l'école à 200 étudiants répartis dans les 4 spécialités pour lesquelles l'accréditation est demandée. L'effectif étudiants attendu dans l'école dans 5 ans est donc de 1000.

Ces évolutions visent à contribuer à répondre aux besoins nationaux et aux ambitions du pays en matière de développement industriel.

Par ailleurs, l'école héberge sur son campus une CPGE nouvellement créée.

Des réfections de locaux et leur élargissement sont prévus.

En parallèle, le CROUS construit un pavillon d'hébergement de 1000 lits supplémentaires pour la rentrée prochaine, ainsi qu'un restaurant de 500 places.

### III. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

#### Mission et organisation

L'EPT est une école publique autonome, ordnatrice de son budget. Son campus est situé en grande banlieue de Thiès. Créé en 1973 en tant qu'école militaire, elle a acquis son statut d'autonomie par décret présidentiel du 19 juin 2009 et est rattaché au ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Le décret fixe les principes de fonctionnement de l'école. Les moyens et ressources humaines sont pérennes. L'école a un statut reconnu d'excellence au Sénégal.

Le Plan stratégique 2023-2027 identifie quatre axes stratégiques :

- L'amélioration de la gouvernance et du management de la qualité ;
- L'amélioration de l'offre du positionnement et de l'attractivité de l'école ;
- Le renforcement de la recherche et de l'innovation au service du développement ;
- La conception et la mise en œuvre d'une stratégie de communication et de partenariat.

La demande d'admission par l'État français est cohérente avec ce plan stratégique.

Une note « Politique, hygiène et sécurité » de deux pages est élaborée. Le fonctionnement et l'entretien du site est en phase avec cette note. L'école dispose d'un médecin, d'un dentiste et d'une infirmière en permanence. Le CROUS a également un médecin permanent. Le ministère de l'Enseignement supérieur demande aux établissements d'avoir un rôle social pour les habitants de leur territoire environnant. Ainsi, les résidents à proximité bénéficient des soins médicaux offerts par l'école. Les navettes conduisant étudiants et personnels de l'école jusqu'à la ville sont également accessibles à ces populations.

Une politique de responsabilité sociétale et environnementale (RSE) est écrite, plutôt sommaire et en l'état actuel plus de l'ordre de l'intention que de la réalité des actions concernant les problématiques environnementales. Les formations n'intègrent pas les questions environnementales. Les évolutions des métiers en rapport avec les grands enjeux de société sont à développer.

Suivant les recommandations du Conseil Africain et Malgache pour l'enseignement supérieur (CAMES), l'école a établi des conventions avec de multiples universités sénégalaises. L'école et la base de l'Armée de l'air sont à proximité et développent des coopérations autour de la spécialité Génie aéronautique. Cette formation accueille ponctuellement quelques militaires qui se forment au métier d'ingénieur après leur formation militaire (au total 8 années d'études).

Un service des Relations extérieures et de la coopération, créé par décret ministériel en 2013, est en charge du développement des partenariats avec le milieu socio-professionnel, avec les universités et institutions dans le pays et au niveau international, du service à la communauté, ainsi que de l'insertion et du suivi des diplômés.

Les outils de communications sont effectifs : site internet, intranet, réseaux sociaux. Les énoncés d'examens des concours des dix dernières années sont sur le site de l'école.

La gouvernance a un fonctionnement démocratique. Le directeur est élu par ses pairs, professeurs et maîtres de conférences, et nommé par décret sur proposition du conseil d'administration (CA) pour une durée de 5 ans, renouvelable une fois. Le climat de l'école est clairement participatif. L'ambiance est sereine et les équipes enseignantes et administratives très impliquées dans leurs missions. Les panels de l'audit ont témoigné de la liberté constructive de la parole. Les missions de chacun sont clairement définies.

L'école est administrée par un conseil d'administration comprenant les différentes composantes de l'école (dont des représentants élus des enseignants, personnels administratifs et étudiants) et des représentants du gouvernement, du ministère de l'Enseignement supérieur et des ministères associés, ainsi que des représentants du monde socio-professionnel.

Un conseil pédagogique, organe de consultation, est transversal à l'ensemble des formations. Ces instances fonctionnent.

L'organisation de l'école est en place. L'organigramme est adapté aux besoins, les services transverses contribuant au développement des axes stratégiques de l'établissement.

Les formations ont été déployées selon les normes européennes : système LMD (Licence-Master-Doctorat), semestrialisation des enseignements, organisation en UE et attribution de crédits ECTS. Pour ce faire, elle a bénéficié du soutien au travers du projet ASICIAO (Appropriation des standards internationaux pour la structuration de formations d'ingénieurs en Afrique de l'ouest).

L'offre de formation de l'école est claire et adaptée aux besoins. Ses missions comprennent l'appui au développement des compétences dans les entreprises au travers de la formation continue, pour l'heure insuffisante.

L'activité de recherche se déploie selon 4 axes :

- Énergie, mécanique, matériaux et aérospatiale ;
- Traitement de l'information et systèmes intelligents ;
- Sciences et techniques de l'eau et de l'environnement ;
- Mathématiques, économie et sciences décisionnelles.

Elle est soutenue par l'existence d'une école doctorale, d'un laboratoire mixte de recherche, du service de coordination de la recherche. La formation à et par la recherche est à renforcer.

Les moyens sont négociés avec le ministère de l'Enseignement supérieur. L'école rend compte de l'usage des fonds octroyés auprès de son conseil d'administration, du ministère des Finances et de la Cour des comptes.

41 des 43 enseignants (E) permanents sont des enseignants-chercheurs (EC). 35 vacataires interviennent également dans les formations. Le nombre d'heures de formation, autour de 200h/an, laisse un temps satisfaisant pour les activités de recherche.

Le taux d'encadrement est de 10 étudiants par E ou EC.

Le personnel administratif et technique comprend 137 personnes : 54 permanents, 77 vacataires et 6 stagiaires.

Sur le site d'une surface de 60ha, l'école dispose des locaux pédagogiques et d'hébergement suffisants pour son effectif étudiant actuel. D'autres locaux sont en construction pour répondre aux objectifs de développement des effectifs étudiants. L'école dispose d'équipements de travaux pratiques, surtout dans le domaine du génie civil, de l'énergétique et de l'électromécanique. Ces équipements, qui vont jusqu'à la taille de pilotes industriels, peuvent être partagés entre enseignement et recherche. Ils font l'objet d'un important et nécessaire programme de renouvellement sur financement ministériel dans le cadre du plan stratégique de l'école. Les élèves-ingénieurs sont fortement impliqués dans l'installation et la mise en route des nouveaux équipements.

Un système de gestion intégré est en place. L'école n'a pas établi de schéma directeur des systèmes d'information, mais déclare vouloir le faire.

Le renouvellement du parc informatique est nécessaire, pour être en phase avec les caractéristiques actuelles et futures des moyens de calcul, ainsi que pour faire face à la montée des effectifs d'étudiants envisagée.

Le budget est équilibré. L'État est sollicité pour accompagner les projets de développement de l'école.

Le coût actuel de formation par étudiant est de 8750€/an. L'école s'est dotée d'un plan pluriannuel d'investissement.

---

## Analyse synthétique - Mission et organisation

### Points forts :

- École à réputation d'excellence au Sénégal ;
- Fort engagement de la direction, des personnels et des étudiants ;
- Ambiance conviviale de l'école dans un cadre de gestion collégiale ;
- Un campus vaste et attractif ;
- Une dynamique de développement ;
- Volonté d'ouverture internationale ;
- Accompagnement social des étudiants et du personnel : logement, médecin, bourses, transports ;
- Rôle social de l'école pour l'environnement local.

### Points faibles :

- Équipements des laboratoires (en cours, à poursuivre) ;
- Manque de ressources propres ;
- Actualisation du parc informatique ;
- Formation à et par la recherche à renforcer ;
- Formalisation dans le règlement des études des conditions de validation du diplôme.

### Risques :

- Pas d'observation.

### Opportunités :

- Contribution des partenaires socio-économiques au développement de l'école.



## **Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité**

Le plan stratégique 2023-2027 de l'école a retenu comme axe prioritaire n°1 l'amélioration de sa gouvernance s'appuyant sur une démarche qualité axée sur les résultats.

La démarche qualité engagée s'appuie sur le référentiel ISO 9001. Une cellule qualité a été créée dès 2019. L'ensemble des composantes de l'école (direction, enseignants, personnels administratifs et techniques, étudiants) est engagée dans la démarche.

L'ensemble des éléments constituant la démarche qualité existe (politique qualité, manuel qualité, manuel des procédures, etc.). Les processus ont été identifiés. Les manuels de procédures décrivent dans le détail les tâches associées aux processus avec le « qui fait quoi ». Il reste encore quelques processus à décrire.

Le manuel qualité, en revanche, ne précise pas de responsable dédié, ni comment la boucle d'amélioration fonctionne pour chaque processus.

La cellule qualité et les personnels en charge de la démarche sont parfaitement identifiés.

Si l'école n'a pas prévu d'évaluation systématique des processus, elle évalue la qualité des formations au travers d'auto-évaluations des formations et d'une enquête auprès des recruteurs des diplômés de l'EPT.

Les enseignements sont systématiquement évalués par les étudiants. Ces évaluations sont analysées en conseil de département. L'analyse n'est pas formalisée et ne remonte pas à la cellule d'assurance qualité qui, donc, ne suit pas les éventuelles actions correctives qui en découlent. Les résultats de ces évaluations ne sont pas communiqués aux étudiants, mais les propos recueillis auprès de ces derniers témoignent d'une prise en compte rapide des remarques par les enseignants.

L'EPT a obtenu l'accréditation de l'organisme ANAQ-Sup (Autorité nationale d'assurance qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche) de tous ses programmes de formation en 2021 et 2022. Les recommandations formulées par l'ANAQ-Sup font l'objet d'un plan d'actions suivi.

L'EPT avait par ailleurs été audité, dès 2013, par la CITEF (Conférence internationale des formations d'ingénieurs et techniciens d'expression française).

---

### **Analyse synthétique**

#### **Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité**

##### **Points forts :**

- Démarche qualité en place, moyens alloués et adhésion de l'ensemble des personnels à la démarche.

##### **Points faibles :**

- Pas d'évaluation systématique des processus.

##### **Risques :**

- Boucle d'amélioration ne prenant pas en compte les dysfonctionnements des processus.

##### **Opportunités :**

- Pas d'observation.

## Ancrages et partenariats

L'EPT est un acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche au Sénégal. Elle est le fleuron des écoles d'ingénieur sénégalaises et bénéficie à ce titre d'une attention et d'un soutien particulier du gouvernement. Ainsi, elle dispose d'ancrages territorial et national forts. Ce rayonnement est évidemment très favorable pour les formations qui sont dispensées dans l'école. Celles-ci sont un facteur d'attractivité fort pour les entreprises du pays qui recrutent massivement les diplômés, lesquels agissent au sein d'une association particulièrement active.

De même, une dynamique internationale est engagée tant en formation qu'en recherche. Elle doit permettre à terme d'intensifier les échanges à l'international pour les étudiants et pour les enseignants-chercheurs.

Ceci est cohérent avec le plan stratégique de l'école qui vise à être plus présente internationalement et à recueillir des accréditations améliorant la visibilité des établissements et des formations. L'admission par l'État français par l'intermédiaire d'un audit par la CTI fait partie des objectifs 2024.

Au niveau territorial, il faut noter la création assez récente (novembre 2023) du réseau REPFIS (Réseau des établissements publics de formation d'ingénieurs au Sénégal) qui est un cadre de concertation entre les établissements, écoles et instituts publics délivrant le diplôme d'ingénieur. Outre des réflexions sur les programmes dispensés et leur adaptation à la demande, le REPFIS est largement impliqué dans le processus de création de CPGE et sur les passerelles à définir entre les CPGE et les trois années de spécialités internes aux écoles.

Il convient aussi de noter que l'EPT participe au projet lancé par l'UNESCO « China Funds-in-Trust (CFIT) » visant à renforcer les capacités des établissements d'enseignement technique supérieur en Afrique afin de produire les compétences nécessaires au développement national en favorisant la collaboration entre l'enseignement supérieur et l'industrie, en adaptant l'enseignement aux besoins du marché du travail et en privilégiant l'apprentissage axé sur les compétences (séminaire pour les enseignants, réflexion avec les entreprises, etc.).

Des efforts importants de communication ont aussi été faits dans ce cadre auprès des lycéennes et lycéens (connaissance des métiers et de l'EPT).

Des conventions existent avec les universités voisines mais les échanges ne semblent pas très développés. En revanche, la toute proximité de l'École de l'air sénégalaise et le besoin de créer une filière de formation « d'ingénieur mécanicien » a largement contribué à la création de la filière génie aéronautique dans laquelle interviennent certains de ses représentants.

De façon globale, il existe 71 accords de partenariat avec des entreprises et/ou des établissements d'enseignement supérieur. Environ la moitié de ces accords (36) sont effectivement actifs.

Les entreprises prennent massivement des étudiants en stage et en recrutement. L'association des anciens élèves de l'EPT (ADEPT), dont le président est aussi cadre dirigeant d'une entreprise présente localement, comprend environ 1000 anciens pour 1700 diplômés. Membres du seul conseil d'administration de l'école, les anciens seraient manifestement prêts à s'investir plus, par exemple dans le conseil pédagogique. Il en est de même des représentants des entreprises partenaires qu'ils soient anciens élèves ou non.

Dans le cadre du CFIT déjà cité, l'EPT a organisé en 2023 un séminaire de trois jours « Atelier de formation en entrepreneuriat » pour des étudiants en Masters et des élèves-ingénieurs. Au total, 60 étudiants (30 élèves-ingénieurs et 30 étudiants en Master 2) dont 33% d'étudiantes ont été formés en entrepreneuriat et en création d'entreprise. Une généralisation des modules « entrepreneuriat » dans les cycles de formation ingénieur paraît cependant nécessaire.

Le Centre de productivité et de développement industriel (CPDI) au sein duquel existe un incubateur est un élément favorable qui devrait inciter les jeunes étudiants à la création d'entreprises. Il serait néanmoins là aussi intéressant d'intensifier ses liens avec des entreprises partenaires.

Au niveau international, conscients de l'enjeu de disposer de formations d'ingénieur de qualité en Afrique occidentale, le Sénégal et le Togo se sont inscrits en 2019 dans la création du projet ASICIAO qui s'est achevé fin 2023. Le projet a permis une réflexion de fond sur les activités de formation et la gouvernance des écoles : approche par compétences, démarche qualité et valorisation des formations en ingénierie au niveau international, etc.

Cinq établissements européens ont accompagné six établissements du Sénégal et du Togo, dans ce travail d'autonomisation (Université technologique de Troyes, Université catholique de Louvain, Grenoble INP, UGA, Faculté francophone de l'Université technique de Sofia).

De la même façon, des travaux ont été conduits avec le CITEF (Conférence internationale des formations d'ingénieurs et techniciens d'expression française). Tous ces efforts ont permis de développer les mobilités de personnels et /ou d'étudiants. Des possibilités de double diplôme émergent (ENAC, ENGEES). Le programme ERASMUS KA171 favorise l'obtention de bourses.

---

## **Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats**

### **Points forts :**

- Stratégie de développement à l'international assumée ;
- Formations techniques de haut niveau appréciées par les entreprises locales ;
- Réseau ADEPT des anciens élèves très dynamique ;
- Implication forte dans les réseaux francophones (CITEF, RFIA, etc.) ;
- Réseau international ASICIAO affichant clairement la volonté de s'ouvrir et d'atteindre l'admission par l'État français.

### **Points faibles :**

- Implication des entreprises dans les structures de l'école (conseil pédagogique en particulier) et les ressources.

### **Risques :**

- Tissu d'entreprises peu développé ;
- Moyens financiers importants à mobiliser.

### **Opportunités :**

- Volonté des entreprises et des anciens pour plus s'impliquer dans les processus école (conseil de perfectionnement à créer) ;
- Mobilités réciproques avec les universités partenaires d'étudiants et d'enseignants-chercheurs.

## Formation d'ingénieur

### Éléments communs à l'ensemble des formations

---

Au sein de l'école, il existe un conseil pédagogique commun à toutes les spécialités dont l'objet est, entre autres, le suivi des formations, la validation des évolutions éventuelles des maquettes, le régime des examens. Il est composé exclusivement de représentants de l'école, les étudiants y participent, mais aucune personnalité issue des secteurs professionnels intéressés par les formations dispensées n'y est représentée. La composition du conseil pédagogique est fixée par le décret de création de l'EPT en 2009. Pour vérifier l'adéquation des formations aux besoins des entreprises, l'école est amenée à réaliser des enquêtes auprès des principaux recruteurs des diplômés de l'EPT.

Les formations sont organisées en 10 semestres après le baccalauréat. Les 3 premiers semestres sont communs à toutes les spécialités et sont destinés à l'acquisition des connaissances de base scientifiques ; le 4<sup>ème</sup> semestre voit un début de spécialisation avec des enseignements scientifiques adaptés à la filière choisie. Les 6 semestres de cycle ingénieur sont spécifiques à chaque filière. L'ensemble de la formation se fait sous le contrôle de l'EPT.

Les maquettes des formations ainsi que les syllabus sont établies. Chaque semestre est structuré en UE (unité d'enseignement) et chaque UE en EC (éléments constitutifs). Les UE sont créditées d'ECTS proportionnellement au volume d'heures encadrées. Chaque semestre est crédité de 30 ECTS. Les syllabus indiquent des crédits pour chaque ECUE. Il serait souhaitable de positionner les crédits ECTS uniquement au niveau des UE, en adoptant une appellation coefficients au niveau des ECUE.

Il existe un règlement des études appelé règlement intérieur pédagogique. Ce dernier ne précise pas comment sont crédités les ECTS. Il ne précise pas non plus les conditions de diplomation.

Dans la pratique, seule l'obtention d'une moyenne annuelle de 12/20 est requise pour la validation de l'année et le passage en année supérieure. L'EPT est consciente de l'écart mais se dit contrainte par son règlement intérieur des études validé par le conseil d'administration fixant les conditions de validation de l'année.

Le règlement intérieur ne précise pas si des aménagements peuvent être apportés aux étudiants en situation de handicap. Les locaux de l'école ne sont par ailleurs pas adaptés à des étudiants présentant des handicaps physiques lourds.

Les cours se déroulent en français à quelques exceptions près. L'anglais est enseigné. Il n'y a pas de test obligatoire exigé pour la diplomation. Un accord avec l'ambassade des États-Unis permet aux élèves volontaires de passer le TOEFL. Les maquettes ne comportent aucun module relatif au contexte multiculturel ni aucune période obligatoire en mobilité. Toutefois, l'EPT a conclu des accords avec des écoles et universités étrangères et organise des mobilités pour quelques étudiants et pour les enseignants et personnels administratifs et techniques. Des accords de double diplôme ont été signés avec l'ENGEES et l'ENAC, et sont actifs (actuellement uniquement dans le sens sortant).

Pour toutes les spécialités, la formation à la responsabilité sociétale et environnementale (RSE) est insuffisante. Les maquettes ne comportent majoritairement aucun module relatif aux enjeux environnementaux et climatiques. Par ailleurs, les entreprises partenaires de l'école ne sont pas toutes sensibilisées à cette thématique.

L'école dispose de quelques compétences dans ce domaine qui pourraient être mises à profit pour inculquer des notions aux étudiants et ainsi faire évoluer l'industrie sénégalaise.

La démarche compétences est engagée. Une matrice UE/compétences a été établie pour chaque spécialité. Toutefois, cette démarche n'est pas encore aboutie ni bien ancrée. Par ailleurs, il n'existe pas de dispositif de validation formelle des compétences acquises, ni pour les enseignements, ni pour les périodes de stage.

L'école compte 43 enseignants permanents dont 41 enseignants-chercheurs. Le taux d'encadrement est d'environ 10.

Les élèves ingénieurs effectuent 3 stages au cours de leur scolarité. Le premier appelé stage ouvrier se déroule à l'issue du 4<sup>ème</sup> semestre du tronc commun pendant les vacances. Il n'est pas inclus dans les maquettes et ne fait pas l'objet de crédits. Le second dit « stage maîtrise » est prévu dans la maquette à l'issue du 8<sup>ème</sup> semestre : il fait l'objet d'un rapport qui est évalué et donne lieu à des crédits ECTS. Enfin le 10<sup>ème</sup> semestre est dédié au projet de fin d'études. Il fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance. Il est évalué par l'entreprise et l'école et 30 crédits lui sont associés. Les critères d'évaluation ne sont pas clairement définis. Les stages sont proposés aux étudiants par l'EPT dans les entreprises partenaires de l'école. Des stages non obligatoires sont proposés en sus aux étudiants qui le souhaitent.

## **Spécialité génie civil, en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)**

---

La formation d'ingénieur en Génie civil est l'une des filières historiques de l'EPT, présente depuis la création de l'école. Elle répond globalement aux besoins des entreprises, majoritairement locales, qui recrutent des diplômés et qui en soulignent la bonne adaptabilité et la capacité à exercer rapidement des fonctions de gestion de projet.

Les évolutions des programmes sont majoritairement issues des analyses faites en conseil de département puis validées au conseil pédagogique de l'école.

Les industriels ne sont pas formellement associés à ces évolutions mais seraient intéressés pour participer a minima au conseil pédagogique.

Il n'en demeure pas moins que les maquettes des programmes évoluent ; celle qui sera applicable à partir de la rentrée 2024 est d'ores et déjà définie. Un processus formel d'association avec un ou plusieurs représentants d'entreprises serait intéressant.

Les industriels rencontrés insistent particulièrement sur l'importance de la pratique de la langue anglaise et plus généralement sur la maîtrise nécessaire des « soft skills » utiles dans le cadre des responsabilités de gestion de projets qui leur sont confiées très rapidement.

Le retour d'expérience des élèves, même s'il est correctement formalisé, mériterait d'être plus visible et d'avoir une boucle de retour explicite vers eux.

L'organisation du cursus est le même pour toutes les filières de formation à l'EPT et est décrite dans le paragraphe commun. L'ensemble des formations relève de la FISE.

Les tableaux des compétences, les maquettes de formation et le syllabus associés sont clairs et correspondent bien à la formation dispensée. Néanmoins, si les modalités pédagogiques (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, projets) sont bien précisées, l'estimation du temps de travail personnel est difficile à faire et semble relativement important.

Le champ traité par la formation génie civil est extrêmement large et l'on peut se demander s'il ne serait pas possible de rendre certains modules optionnels (ou limités à une simple sensibilisation) permettant un véritable approfondissement d'autres modules qui permettrait aux étudiants de se concentrer sur leurs principaux centres d'intérêt et de construire une partie de leur cursus conformément à leurs souhaits.

De façon plus générale, il convient de noter que les formations en SHES doivent être renforcées. Leur organisation au niveau de l'école nécessite aussi d'être clarifiée, ce qui permettrait aussi de les mettre beaucoup plus en valeur.

Le règlement intérieur pédagogique précise que la validation des années est liée à l'obtention d'une moyenne de 12/20 et donc que l'obtention du diplôme y est subordonnée. Des adaptations sont à envisager tout en respectant naturellement les décrets gouvernementaux sur l'attribution des diplômes.

Les cours sont très majoritairement dispensés en français même si certains d'entre eux sont en anglais. Les étudiants suivent des cours d'anglais visant à leur permettre d'atteindre le niveau B2. Des accords avec l'Ambassade des États-Unis permettent aux étudiants qui le souhaitent de passer le TOEFL ; ceci n'est néanmoins pas obligatoire et devrait le devenir. Les industriels rencontrés ont mis en avant la nécessité de maîtriser la langue anglaise.

Les projets de fin d'études des étudiants peuvent être faits à l'étranger, soit dans des laboratoires et plus rarement en entreprise. L'EPT a signé des partenariats avec des écoles ou universités étrangères qui permettent des mobilités semestrielles. Ce sont majoritairement dans des pays évoluant dans la sphère de la francophonie. Un accord de double diplôme est signé avec l'ENGEES, avec deux ou trois étudiants sortants chaque année. Par ailleurs, l'on note une mobilité non diplômante entrante en 2023-2024.

Dans le programme de formation en Génie civil, des modules d'initiation à la recherche et méthodologie sont dispensés aux étudiants particulièrement en première année. Les résultats de la recherche sont intégrés régulièrement dans les enseignements. Les données permettent d'alimenter les TP et TD. Les projets qui jalonnent les cinq semestres de formation à l'école permettent de concrétiser le lien formation recherche.

Les laboratoires sols et matériaux sont utilisés par les entreprises pour des essais qui sont réalisés par les étudiants et commentés sous la supervision des enseignants. Des projets transversaux sont proposés aux élèves-ingénieurs pour développer leur curiosité scientifique et leur capacité d'analyse et d'innovation.

Un certain nombre des étudiants de génie civil font leur projet de fin d'études en laboratoire à l'étranger et en France particulièrement. Beaucoup d'entre eux poursuivent alors en thèse.

Les enjeux sociaux et environnementaux sont de plus en plus pris en compte tant dans la formation que la recherche à l'EPT. Les étudiants Génie Civil sont formés à la QSE (Qualité, Sécurité, Environnement) dans le cadre des cours de management.

Concernant les aspects environnement les cours d'hydraulique et d'assainissement des eaux mettent clairement en évidence les enjeux dans un pays qui subit de plein fouet les évolutions du climat par un réchauffement global qui semble s'accélérer.

La création en 2023 du Centre de recherche et d'innovation en sciences de l'ingénieur pour le développement durable (CRISIN'2D) marque bien la volonté de l'école de mieux prendre en compte cette problématique. Elle affiche clairement la volonté de renforcer les liens formation – recherche dans ce domaine. Ceci rejoint aussi le souhait des entreprises de recruter des diplômés mieux sensibilisés à ces aspects.

Il existe une matrice croisée entre compétences et UE/ECUE. Le syllabus est complet pour ce qui concerne toutes les matières à caractère scientifique ; il reprend de façon précise les intitulés, volumes horaires (cours, TD, TP, travail personnel) de la maquette et décrit les objectifs d'apprentissage, les contenus et les modes d'évaluation.

Les compétences s'expriment principalement selon deux axes : « conception d'ouvrage et d'infrastructures » et « management et capacité d'adaptation à un contexte professionnel dynamique ». Comme cela est confirmé par les entreprises, les compétences à caractère scientifique et technique sont parfaitement maîtrisées par les diplômés de l'EPT. Le programme apparaît donc cohérent avec les compétences scientifiques visées.

En ce qui concerne les SHES et plus particulièrement l'ingénierie et la gestion des organisations, l'atteinte de l'aspect « management et capacité d'adaptation à un contexte professionnel dynamique » apparaît moins clairement.

Néanmoins les évolutions prévues dans la maquette à la rentrée 2024 devraient avoir un impact positif sur les compétences acquises dans ce domaine et mieux répondre aux besoins des entreprises et permettre aux futurs diplômés une insertion optimale dans la vie professionnelle.

Le département Génie civil compte vingt-trois enseignants : treize permanents et dix vacataires. Les permanents comprennent un professeur titulaire, un professeur assimilé, cinq maîtres de conférences titulaires, un maître de conférences assimilé, trois assistants titulaires et deux assistants stagiaires. Dix vacataires provenant du monde universitaire et socio-professionnel, complètent l'équipe enseignante.

Le volume de cette équipe et sa qualité conduisent à un très bon ratio pour les 42 étudiants en génie civil. Il doit même permettre d'absorber les premières augmentations d'effectifs élèves telles que prévus.

Les méthodes d'apprentissage sont très classiques et permettent de nombreux travaux de groupe. Les étudiants sont très impliqués dans le fonctionnement des laboratoires en ce qui concerne les expérimentations et le soutien technique nécessaire. En effet les services techniques

n'interviennent qu'en cas de nécessité. Ce mode de fonctionnement est très consommateur de temps pour les étudiants mais aussi extrêmement formateur.

Le nombre d'heures de face à face est de 1800 h hors stages et projet de fin d'études. L'équilibre entre CM et TP/TD est de l'ordre de 70/30.

---

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur Spécialité génie civil**

### **Points forts**

- Formation scientifique de haut niveau répondant aux attentes des entreprises ;
- Taux d'embauche des ingénieurs diplômés très élevé - soutien des entreprises locales ;
- Investissement important des professeurs, maîtres de conférences, intervenants extérieurs ;
- Taux d'encadrement élevé permettant une croissance des effectifs.

### **Points faibles :**

- SHES à renforcer et à mieux valoriser ;
- Spectre de formation technique extrêmement large ;
- Responsabilité sociétale et environnementale à renforcer.

### **Risque :**

- Désaffection de la filière génie civil si elle n'est pas mieux valorisée et adaptable selon les souhaits des étudiants.

### **Opportunités :**

- Mieux associer le monde socio-professionnel au retour d'expérience et à l'évolution des programmes. Créer un conseil pédagogique les associant ;
- Profiter du plan gouvernemental pour renforcer les partenariats nationaux et internationaux et gagner en visibilité ;
- Profiter des projets internationaux pour gagner en visibilité ;
- Création des CPGE sur le site de l'EPT.



## **Spécialité génie aéronautique, en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)**

---

La formation a ouvert en 2015 (premiers ingénieurs diplômés en 2018), à l'intérieur du département GEM (génie électromécanique). Cette filière a été créée pour répondre aux besoins d'acteurs locaux de l'aéronautique comme la compagnie nationale Air Sénégal, l'Agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie, l'aéroport international Blaise Diagne, l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne, l'Armée de l'air du Sénégal : ce cycle de formation est en particulier suivi par les officiers de l'Armée de l'air destinés à des postes d'ingénieurs. La formation s'inscrit aussi dans la volonté du « Plan Sénégal émergent » de faire de Dakar (et de son nouvel aéroport) un hub mondial, pour bénéficier de sa situation géographique qui le place à moins de 8h de vol d'avion de toutes les destinations.

Les métiers visés sont donc principalement ceux de la maintenance aéronautique, de la gestion de flotte aérienne, de la gestion d'aéroport, de la sécurité. La formation porte aussi sur la conception et le développement de véhicules aérospatiaux même si aucun constructeur aéronautique n'est implanté au Sénégal : les partenaires industriels de la formation estiment qu'une formation à la conception des aéronefs est utile pour une bonne maîtrise des métiers de la maintenance, et permet aussi des poursuites d'études à l'international. Le pays est par ailleurs concerné par la fabrication de drones et de microsattellites.

Le contact avec les partenaires industriels est maintenu par des enquêtes auprès des diplômés (la dernière date de 2022), qui permettent de détecter des points d'amélioration dans la formation.

Il est à noter que sur les 40 unités d'enseignement des trois années du cycle ingénieur, 32 ne comprennent qu'un seul élément constitutif, ce qui témoigne de la grande diversité des matières enseignées. Il n'en reste pas moins qu'une application stricte des règles de l'ECTS pourrait ainsi conduire à mettre en échec un élève-ingénieur pour un seul déficit dans un élément constitutif.

La mobilité internationale est développée dans la partie commune à l'ensemble des formations. Sont à souligner les doubles diplômes avec l'ENAC, avec une mobilité sortante d'environ 2 élèves par an (sans mobilité entrante).

Il existe un enseignement intitulé « Méthodologie de la recherche » au S7. Cet enseignement décrit les différentes étapes d'un projet de recherche et insiste sur la présentation du travail (rédaction, soutenance). Cette approche reste assez théorique, mais peut être mise en pratique dès le début de la formation d'ingénieur : en effet, la formation inclut de nombreux projets individuels ou en groupe. Il est d'ailleurs prévu d'avancer cet enseignement au 6<sup>ème</sup> semestre dès l'année académique 2024-2025.

Sur les 4 diplômés de la spécialité ayant répondu à l'enquête premier emploi de 2022, un a commencé une thèse (et a obtenu une bourse).

Si la responsabilité sociale de l'entreprise (vis-à-vis de son personnel) est assez bien prise en compte par des enseignements de gestion des ressources humaines, la responsabilité sociétale semble à peine effleurée. La responsabilité environnementale n'est actuellement pas prise en compte : l'école renvoie à une révision des programmes à partir de l'année 2024-2025, mais même dans la maquette future fournie à l'équipe d'audit, cette thématique n'apparaît pas clairement.

L'école dispose d'un FabLab (appelé PoyLab), espace dédié à la fabrication numérique (y compris de prototypes de drones, dans le cadre de la formation ou de PFE).

L'école a aussi créé un incubateur au sein duquel un coach est disponible pour aider les porteurs de projets.

Les compétences visées par la formation sont réparties en 3 grandes familles :

- Concevoir et développer des véhicules aérospatiaux ;
- Assurer la maintenance et la réparation des aéronefs ;
- Diriger des équipes ou évoluer au sein d'une équipe.

Une matrice croisée entre compétences et UE/ECUE est fournie. Le syllabus est complet, il reprend de façon précise les intitulés, volumes horaires (cours, TD, TP, travail personnel) de la maquette et décrit les objectifs d'apprentissage, les contenus et les modes d'évaluation. La rubrique « compétences » de chaque fiche descriptive d'ECUE renvoie simplement aux familles de compétences : la description de la contribution de chaque enseignement au référentiel de compétences est donc faite à très grosse maille : les fiches gagneraient à renvoyer aux compétences individuelles, en cohérence avec la matrice.

La lecture du syllabus du programme en génie aéronautique montre qu'il s'agit avant tout d'un programme très généraliste, incluant de sérieuses bases en sciences de l'ingénieur (en particulier, en génie mécanique et génie électrique) mobilisables dans tous les domaines de l'ingénierie. Au fur et à mesure du déroulement du programme, une part croissante est accordée au génie aéronautique (conception et exploitation/maintenance).

Ce référentiel - et le contenu des enseignements - couvre assez bien les « éléments essentiels d'une formation d'ingénieurs » tels que décrits dans R&O, à l'exception notable de la prise en compte de la transition écologique et climatique, alors que les transports aériens ont un impact significatif sur la crise climatique.

La formation est organisée au sein du département GEM (génie électromécanique) et la majorité des enseignants qui y contribuent est rattachée à ce département (il y a néanmoins quelques interventions d'enseignants des autres départements). L'équipe permanente est complétée par des vacataires extérieurs : 30% des enseignements sont assurés par des intervenants issus du monde socio-économique (50 crédits ECTS sur 150, hors TFE). Ce recours intensif aux vacataires extérieurs s'explique par le faible nombre d'enseignants réellement spécialisés en aéronautique parmi les permanents, et assure que le contenu répond bien aux demandes du monde socio-économique.

Si l'on se limite au département GEM, dont relève la formation en génie aéronautique, le ratio d'élèves au nombre d'enseignants permanents est de 12, ce qui est tout à fait acceptable.

Plus de la moitié des enseignements incluent des projets individuels ou collectif (QQWs) : pour les élèves, c'est un véritable apprentissage du travail collaboratif, de la démarche scientifique et des méthodes de communication (rédaction de rapports, présentations).

Le volume de face-à-face pédagogique total (sur le cycle ingénieur) est de 2400 h, constitué à 74% de cours magistraux, 16% de travaux dirigés (mais vu le faible effectif, cours magistraux et travaux dirigés sont souvent difficiles à distinguer) et 10% de travaux pratiques. Il est à noter qu'une partie des TP est réalisée sur les installations de l'école de l'air voisine.

Les élèves considèrent que la charge de travail est lourde, mais bien plus supportable que pendant le cycle préparatoire, parce que plus motivante.

La formation fait appel à de nombreux logiciels, soit très généralistes (MatLab) soit plus spécialisés (Catia). Les élèves regrettent un nombre de licences insuffisant pour certains de ces logiciels, largement exploités lors des travaux personnels.

---

---

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur Spécialité génie aéronautique**

### **Points forts :**

- Formation généraliste de haut niveau qui ouvre à de nombreux métiers et qui répond aux besoins exprimés par le monde économique ;
- Des élèves et des enseignants très motivés ;
- Accord de double diplôme avec l'ENAC.

### **Points faibles :**

- Pas de prise en compte des enjeux environnementaux, pourtant cruciaux dans le domaine ;
- Forte charge de travail des élèves laissant peu de temps pour l'approfondissement des projets ;
- Responsabilité sociétale et environnementale à développer ;
- Trop d'UE ne comportant qu'un seul élément constitutif.

### **Risques :**

- Pas d'observation.

### **Opportunités :**

- Proximité avec l'École de l'air.

## **Spécialité génie informatique et télécommunications, en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)**

---

Le programme de formation spécialisée en génie informatique et télécommunications (GIT) est une initiative qui s'aligne avec les réformes de l'enseignement supérieur lancées en 2013 au Sénégal, qui mettent l'accent sur les STEM (science, technology, engineering, mathematics). Ce programme vise également à répondre à l'objectif de l'école de diversifier ses cursus en tenant compte de l'évolution du numérique au niveau national.

Face à l'absence d'un cadre réglementaire pour les formations par apprentissage, l'école a choisi de proposer une formation en alternance sur les trois années d'études d'ingénieur après le tronc commun, pas dans le sens d'une FISA à la française, mais dans celui de périodes alternées entre enseignement et présence en entreprise. Cette approche innovante implique la participation d'entreprises partenaires du numérique et l'adoption d'une démarche compétences qui cible plusieurs métiers du secteur, dans une logique de co-construction du projet pédagogique.

Bien que le marché cible soit national, les diplômés ont la possibilité de s'exposer à un marché international en forte demande de talents. Depuis son lancement, la filière GIT a reçu un soutien financier du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, de la Fondation de l'opérateur en télécommunications SONATEL et de l'Ambassade de France. Ces fonds ont permis l'équipement de deux salles de 15 postes PC chacune, connectées en réseau, d'une salle de serveurs Cloud pour l'accès aux ressources logicielles nécessaires pour les travaux pratiques, et d'un Fablab.

Pour la mise en œuvre de cette formation duale école-entreprise, deux structures ont été créées : un comité de pilotage pour les aspects administratifs du partenariat, composé de représentants de l'école et de l'entreprise, et un comité paritaire pédagogique pour les aspects pédagogiques liés aux stages en entreprise, composé des tuteurs académiques et des maîtres de stages. Ces structures ont permis la mise à jour des programmes pour intégrer notamment l'évolution récente du secteur du numérique vers le big data et l'intelligence artificielle. Une enquête sur l'insertion des diplômés en GIT depuis le lancement de cette nouvelle filière a été réalisée en 2021.

Le cycle de formation « en alternance » en GIT couvre un large éventail de métiers et de compétences dans le domaine du numérique. Il comprend trois stages en entreprise d'une durée de quatre, cinq et six mois respectivement, répartis sur les trois années d'études. La formation d'ingénieurs en GIT est organisée en semestres, chacun valant 30 crédits ECTS, avec des unités d'enseignement (UE) et des éléments constitutifs d'unités d'enseignement (ECUE) conformément au système LMD.

Les syllabus sont clairement définis en termes de compétences visées, d'acquis d'apprentissage, de volume horaire de cours, travaux dirigés, travaux pratiques et projets, d'heures de travail personnel de l'étudiant, de contenu, de crédits ECTS et de modalités d'évaluation.

Les cours à l'école sont donnés en français, qui est la langue officielle du pays. En ce qui concerne la charge de travail d'enseignement en présentiel à l'école, elle est en moyenne de 44 heures par semaine, laissant peu de temps pour le travail personnel de l'étudiant.

L'anglais est considéré comme une langue étrangère. À la fin de leur troisième année d'études d'ingénieur, les étudiants passent le TOEFL, bien qu'aucun niveau minimum ne soit requis pour obtenir le diplôme.

En raison des particularités de la formation en alternance dans la spécialité GIT, il n'est pas prévu que les étudiants séjournent à l'étranger, à l'exception de quatre alternants qui ont été affectés à une entreprise située au Maroc en 2019-2020.

Des projets intégrés sont prévus pour la formation par la recherche sous l'encadrement des enseignants-chercheurs. Deux étudiants en GIT ont prolongé leurs études en thèse de doctorat.

Dans la formation GIT, l'aspect RSE n'est pas suffisamment abordé, sans cours spécifiques sur la responsabilité sociétale et environnementale. De plus, la proportion de cours consacrés aux humanités et aux sciences sociales est actuellement insuffisante. De la même manière, les notions d'éthique, de déontologie et de santé et sécurité au travail ne seraient abordées que lors des stages en entreprise.

Les étudiants participent à des hackathons, des compétitions, des concours, organisés par des acteurs du numérique, en lien avec l'innovation et l'entrepreneuriat. Des distinctions ont été obtenues par des étudiants de la spécialité.

Les compétences sont réparties en quatre catégories techniques liées au numérique (26 compétences) et une catégorie comportementale (6 compétences). Les catégories techniques correspondent à plusieurs métiers dans le secteur du numérique et sont abordées par des unités d'enseignement spécifiques tout au long du cursus. Étant donné le grand nombre de compétences visées, le programme ne peut pas approfondir chacune d'elles pour une meilleure orientation métier.

Le département décrit un profil d'ingénieur généraliste en se référant à l'ensemble de ces groupes de compétences. Cependant, le terme "généraliste" serait plus approprié pour l'école, l'étudiant ayant la possibilité de se concentrer sur certains métiers ou certaines compétences lors de ses stages en entreprise.

Un tableau croisé des unités d'enseignement et des compétences est fourni, mais il est très éparpillé compte tenu du nombre de compétences énumérées.

Le département GIT gère la formation, avec une équipe de neuf jeunes enseignants-chercheurs aux profils divers. Ces enseignants sont membres d'un laboratoire de recherche spécialisé en traitement de l'information et des systèmes intelligents.

Le ratio d'encadrement est favorable, compte tenu du nombre réduit d'étudiants par cohorte, avec un enseignant permanent pour cinq étudiants. Des intervenants extérieurs, provenant du monde académique et socio-économique, participent à hauteur de 20% à l'ensemble du cycle de formation, laissant ainsi une part relativement modeste à la professionnalisation des enseignements.

L'accent est fortement mis sur l'approche par projets, les élèves étant impliqués dans de nombreux projets intégrés. Ces projets culminent avec un Projet de fin d'études (PFE) qui traite d'une problématique professionnelle spécifique définie en entreprise. Une grille d'évaluation est mise en place entre l'école et l'entreprise pour évaluer les compétences acquises lors des stages en entreprise.

L'innovation majeure réside dans l'implémentation d'une formation « en alternance », malgré les défis posés par l'absence de réglementations spécifiques, les contraintes de l'écosystème numérique national, et la distance de l'école par rapport à la capitale, Dakar.

Les enseignements dispensés en présentiel à l'école (cours/travaux dirigés/travaux pratiques/projets) totalisent plus de 2200 heures sur une période de trois ans. Cela limite le temps disponible pour le travail personnel des étudiants et entrave leur apprentissage autonome.

Un système d'évaluation spécifique pour les périodes de stage en entreprise a été mis en place entre le département et l'entreprise. Ce système est géré par le tuteur de stage qui évalue les compétences acquises par l'étudiant.

Bien que la formation ait été mentionnée initialement comme une FISA, il est important de noter les différences avec le contexte français :

- Il n'existe pas de réglementations spécifiques pour l'apprentissage au Sénégal ;
- L'étudiant a le statut de stagiaire lorsqu'il est en entreprise ;

- L'école ne reçoit pas de rémunération en échange de la formation ;
- L'école sélectionne les entreprises partenaires ;
- Le rythme de l'alternance est influencé par la distance entre l'école et Dakar, où se trouvent les principales entreprises du numérique.

Cependant, la mise en œuvre de cette formation présente des similitudes avec une FISA :

- Un accord-cadre est signé entre l'école et l'entreprise ;
- Un accord tripartite, qui met en avant les rôles de chaque partie, est signé par l'étudiant, l'école et l'entreprise ;
- Des structures spécifiques sont mises en place pour gérer les périodes de stage en entreprise.
- 

---

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur Spécialité génie informatique et télécommunications**

### **Points forts :**

- Mise en place d'une formation « en alternance » innovante dans le contexte national ;
- Engagement fort des enseignants et des entreprises partenaires dans la réalisation de la formation ;
- Adoption d'une approche basée sur les compétences ;
- Encadrement par une équipe d'enseignants-chercheurs permanents, qualifiés et aux profils diversifiés ;
- Intégration de la formation à des activités de recherche ;
- Prédominance de l'approche par projets ;
- Attractivité de la formation pour les bacheliers.

### **Points faibles :**

- Volume horaire des enseignements en présentiel trop important ;
- Spectre de compétences techniques visées trop large au détriment d'une orientation métier claire ;
- Manque d'enseignements consacrés aux humanités et sciences sociales ;
- Responsabilité sociétale et environnementale à développer ;
- Nombre restreint de vacataires issus du monde socio-économique ;
- Vétusté du parc informatique (laboratoires, serveurs) ;
- Utilisation insuffisante du numérique dans l'enseignement.

### **Risques :**

- Nombre limité d'entreprises majeures du numérique dans l'écosystème.

### **Opportunités :**

- Refonte et mise à jour des programmes y compris du tronc commun, intégrant l'augmentation des effectifs d'une part, et la mise en place des CPGE sur le site de l'école, d'autre part.

## **Spécialité génie électromécanique, en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)**

---

L'EPT délivre depuis sa création, le diplôme d'ingénieur dans la spécialité génie électromécanique (GEM). Les industriels rencontrés témoignent de la bonne adéquation de la formation aux besoins des entreprises. Ils soulignent néanmoins le manque de maîtrise des jeunes diplômés de l'anglais, des soft skills et des outils numériques. L'école a conduit en 2022 une analyse auprès d'entreprises recrutant des ingénieurs diplômés de l'EPT spécialité GEM pour vérifier l'adéquation de la formation à leurs besoins et identifier des voies de progrès.

Une refonte importante de la maquette est en cours d'élaboration et devrait entrer en vigueur dès la prochaine rentrée. Le contenu de la maquette est très dense et couvre de très nombreux domaines techniques : électricité, thermodynamique, machines électriques et thermiques, électronique, automatisme, résistance des matériaux, mécanique des fluides, etc.

Dans la maquette actuelle de la spécialité, l'anglais n'est enseigné que lors des 3 premiers semestres du tronc commun pour un total de 72h auquel il faut ajouter 48h de travail personnel. Les industriels rencontrés ont indiqué qu'ils jugeaient insuffisant le niveau d'anglais des diplômés. Dans la nouvelle maquette applicable dès la rentrée prochaine, des modules d'anglais aux semestres S6, S7 et S9 ont été ajoutés pour un total de 72h encadrées et 48h de travail personnel. Il n'est toujours pas prévu de test obligatoire conditionnant l'obtention du diplôme. Deux étudiants de 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur ont bénéficié d'une mobilité vers l'UTT lors de l'année scolaire 2022-2023 et 2 étudiants de 2<sup>ème</sup> année en 2023-2024.

Un module intitulé « Méthodologie de la recherche », de 36h dont 20 encadrées, est prévu au 6<sup>ème</sup> semestre. Ce module est destiné à préparer les étudiants à leur projet de fin d'études avec un volet important sur la rédaction de leur mémoire et la présentation orale. Ce module n'est pas reconduit dans le projet de nouvelle maquette. Les enseignants permanents de l'école sont majoritairement des enseignants-chercheurs mais la formation à et par la recherche est à renforcer.

La maquette actuelle ne prévoit aucun module spécifique relatif aux enjeux planétaires. Il existe un module « Hygiène, sécurité, environnement (HSE) » aborde au semestre 9 la question de l'impact sur l'environnement des activités industrielles mais essentiellement sous l'aspect réglementaire. La maquette actuelle prévoit au semestre 9 un séminaire « Création d'entreprise » avec 12h encadrées et 8h de travail en groupe. La nouvelle maquette prévoit un renforcement significatif de cet enseignement avec un doublement des heures pour le séminaire entrepreneuriat au semestre 9 et un projet innovation au semestre 7.

La démarche compétences est engagée. Une matrice UE/compétences a été établie. Les compétences visées, au nombre de 39, sont regroupées en 7 familles qui couvrent bien les éléments essentiels de la formation d'un ingénieur en génie électromécanique à l'exception de la prise en compte des enjeux climatiques et de la transition écologique.

Le syllabus est complet. Chaque fiche UE renvoie aux familles de compétences et non aux compétences visées, sauf à se repérer à l'aide du tableau croisé UE x compétences. Cette remarque vaut également pour les périodes en entreprise. Il conviendra à l'avenir de compléter le syllabus également avec les éléments constitutifs.

La maquette est unique et ne prévoit aucune modularité dans la formation, chaque étudiant devant suivre l'ensemble des ECUE de la maquette. A noter que nombre d'UE ne contiennent que peu d'ECUE voire une seule.

L'école compte 43 enseignants permanents. Le département GEM en comporte 14 dont 13 EC, ceci pour 42 étudiants présents en cycle ingénieur spécialité GEM cette année scolaire. Par ailleurs, des EC des autres départements (GC, TC, GIT) interviennent dans la spécialité ainsi que 10 vacataires. Ces vacataires assurent 17% des enseignements du cycle ingénieur dont les cours

de mathématiques, gestion des RH, comptabilité, contrôle de gestion, etc., si bien que la part d'enseignements techniques assurés par des industriels ne représentent que 11% des enseignements. Cette part mériterait d'être augmentée.

La pédagogie reste assez traditionnelle. Il n'y a pas de projet d'envergure faisant l'objet d'un ECUE (hormis le PFE) mais de nombreux ECUE font référence à des projets de groupe comme méthodes d'apprentissage. Les élèves mentionnent cependant le côté trop théorique et pas assez pratique de leur formation. Compte tenu de la taille restreinte des promotions, la pédagogie reste néanmoins interactive. Dans la future maquette applicable dès la rentrée prochaine, une UE projet d'innovation est prévue (24h encadrées et 16h de travail personnel).

La part des SHS ne représente que 14% des heures encadrées lors du cycle ingénieur mais cette part est appelée à augmenter avec, entre autres, l'introduction de modules d'anglais dans la nouvelle maquette. Les industriels rencontrés ont signalé que les jeunes diplômés n'étaient pas suffisamment formés sur ce volet.

Les élèves en difficulté sont très vite repérés et un dispositif d'accompagnement fondé sur la solidarité est mis en place. Ce dispositif est apprécié des étudiants, renforce le sentiment d'appartenance à l'école et contribue à l'ambiance sereine et conviviale de l'école.

Le volume d'heures encadrées pour les 3 années du cycle ingénieur est de 1728 heures. Pour tous les modules, le principe est 40% en cours magistraux, 20% en TP ou TD et 40% en travail personnel de l'étudiant. L'ensemble des cours est dispensé en présentiel.

---

---

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur Spécialité électromécanique**

### **Points forts**

- Formation scientifique de haut niveau répondant aux attentes des entreprises ;
- Qualification et investissement important des enseignants ;
- Taux d'encadrement élevé permettant une croissance des effectifs ;
- Gestion des élèves en difficulté.

### **Points faibles :**

- SHES à renforcer et à mieux valoriser dont l'anglais ;
- Formation à et par la recherche à renforcer ;
- Participation des industriels à la formation et au conseil pédagogique à organiser ;
- Formation aux enjeux climatiques et à la transition écologique à organiser ;
- Programme très chargé et très théorique.

### **Risques :**

- Pas d'observation.

### **Opportunités :**

- Profiter de l'augmentation des effectifs pour proposer des cursus plus modulaires ;
- Ouverture de CPGE sur le site.



## Recrutement des élèves-ingénieurs

L'école envisage un doublement des effectifs des étudiants dans son plan stratégique de développement pour les cinq années à venir. Cette augmentation est contrainte par l'extension de la capacité d'hébergement et de restauration des étudiants sur site et par des ressources budgétaires conséquentes pour faire face aux frais de fonctionnement pour les différents services offerts en matière de bourses et d'encadrement. Avec les projets de constructions en cours, l'école envisage une capacité d'accueil de 1500 étudiants à l'horizon 2030.

L'admission des élèves en première année à l'EPT se fait par voie de concours parmi les titulaires du baccalauréat des séries scientifiques et techniques. Le nombre de places pour le recrutement en première année est fixé d'avance par le conseil pédagogique.

Après une formation de deux ans en cycle de tronc commun (cycle préparatoire intégré), les étudiants sont admis en cycle de spécialisation dans les différents départements en fonction du choix effectué lors du concours. La spécialité est choisie dès l'admission, en fonction du classement des candidats et du nombre de places disponibles dans chaque spécialité. La spécialité est confirmée au troisième semestre du tronc commun, tandis que le quatrième semestre est conçu pour inclure des enseignements spécifiques à chaque spécialité.

Une admission sur titre en première année de tronc commun est spécialement accordée à des étudiants marocains dans le cadre d'une coopération bilatérale entre le Maroc et le Sénégal. Une admission sur titre en première année de spécialisation est possible dans la limite des places disponibles.

L'école bénéficie d'une excellente réputation auprès des bacheliers et d'une grande attractivité, grâce aux avantages qu'elle offre aux étudiants (logement, bourses, qualité de vie, perspectives, etc.). Un guide de l'étudiant est disponible pour les candidats à l'admission. Le concours d'admission à l'école, qui est ouvert aux bacheliers, attire facilement les meilleurs élèves de chaque promotion.

Entre 2018 et 2022, le nombre d'étudiants à l'EPT a légèrement augmenté, passant de 368 à 409, soit une augmentation de seulement 41 élèves-ingénieurs sur une période de cinq ans. L'EPT a toujours cherché à adapter son offre aux besoins des entreprises et des organisations publiques.

Dans le cadre de l'axe 2 de son nouveau plan stratégique 2023-2027, l'EPT prévoit de continuer sur cette voie en développant de nouvelles formations STEM (science, technologie, ingénierie et mathématiques) qui répondent aux besoins du marché, tout en renforçant l'offre existante. Le pourcentage de filles parmi les étudiants reste relativement bas (25%).

Le ministère de l'Enseignement supérieur a décidé d'implanter des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) sur le site de l'EPT et d'organiser un concours pour l'accès aux écoles d'ingénieurs d'élite au Sénégal, en plus des opportunités offertes par les concours français. Cette situation incitera l'EPT à diversifier ses voies d'admission en recrutant des élèves de CPGE ayant obtenu un Bac+2. Une réflexion est nécessaire pour différencier les programmes du tronc commun de l'école de ceux des CPGE, afin de les adapter à ce nouveau contexte et de progresser vers une véritable prépa intégrée, ce qui allégerait la charge horaire des enseignements dans les spécialités proposées.

---

---

## Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

### Points forts :

- Diversification des filières et des voies d'admission ;
- Attractivité de l'école auprès des meilleurs bacheliers.

### Points faibles :

- Visibilité limitée au double plan national et international ;
- Communication inexistante dans le système éducatif amont pour promouvoir les formations d'ingénieurs, auprès du genre féminin notamment ;
- Capacité d'accueil contrainte par des moyens financiers en termes d'investissement et de fonctionnement.

### Risques :

- Contexte marqué par la concurrence d'autres écoles et des CPGE pour le recrutement des étudiants ;
- Vivier limité des bacheliers scientifiques et techniques de qualité.

### Opportunités :

- Refonte des programmes du tronc commun pour les adapter au contexte de la diversification des voies d'admission et des spécialités, après la mise en place des CPGE ;
- Perspectives de développement économique nécessitant un renforcement du capital humain dans le pays.

## **Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

La direction de l'école accueille les nouveaux élèves et leurs parents lors d'un amphithéâtre de rentrée, en compagnie des enseignants et des personnels administratifs. Les étudiants organisent une période d'intégration des nouveaux arrivants, et les conditions de logement leur permettent de créer un groupe soudé. La solidarité entre étudiants et avec les enseignants permet aux étudiants en difficulté d'avoir un accompagnement personnalisé. Des séminaires sont notamment organisés par les étudiants aguerris pour leurs camarades en difficulté.

Le haut niveau de recrutement des étudiants, très majoritairement Bac mention « Très bien » ou « Bien » et leur accompagnement lors de la scolarité conduit à un niveau d'échec résiduel. L'école fournit un "guide de l'étudiant" qui réunit toutes les informations utiles sur la scolarité, le logement, la restauration, l'aide médico-sociale, etc. et a créé un service aux étudiants.

En matière d'aide sociale, les étudiants sénégalais ayant reçu la mention « Très Bien » ou « Bien » au Baccalauréat perçoivent une bourse mensuelle du gouvernement de 60.000 CFA (90 €). Ceux qui ont eu la mention « Assez Bien » perçoivent une bourse de 40.000 CFA (60€). Tous les étudiants (y compris étrangers) sont logés sur le campus.

Un cabinet médical dispose de deux médecins, trois infirmiers et deux dentistes présents à temps plein pour étudiants et personnels.

Un axe de progrès serait l'amélioration de l'accessibilité des bâtiments.

La vie étudiante de l'EPT est riche et renforcée par le fait que les élèves vivent en communauté dans l'école.

Le BDE chapeaute et propose une grande diversité d'animations. Il se charge également de maintenir et de nouer des liens avec le tissu industriel, notamment pour l'accueil de stagiaires, avec l'appui de l'association des alumni et du service aux étudiants de l'école.

Des locaux sont à la disposition du BDE et accueillent notamment un foyer, une salle de lecture et une boutique permettant aux étudiants de s'approvisionner en produits de première nécessité.

L'école soutient financièrement et matériellement l'ensemble de ces activités (par le prêt d'un bus pour les sorties, par exemple).

Le montant qui y est alloué est de 19.810.000 CFA (29 715 €).

---

## **Analyse synthétique**

### **Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

#### **Points forts**

- Bonne intégration des nouveaux arrivants, y compris militaires et étrangers ;
- Hébergement fourni à tous les élèves ;
- Vie étudiante riche et subventionnée par l'école ;
- Bourse du gouvernement versée à tous les élèves sénégalais, qui leur permet de payer logement et repas.

#### **Points faibles**

- Faible accessibilité des bâtiments pour les personnes en situation de handicap ;
- Pas de reconnaissance de l'engagement étudiant dans le règlement intérieur pédagogique.

#### **Risques**

- L'augmentation du nombre d'étudiants nécessitera l'agrandissement des locaux associatifs.

#### **Opportunités :**

- Pas d'observation.

## Insertion professionnelle des diplômés

Un point marquant est la forte implication de l'association des anciens élèves (ADEPT) dans la vie de l'école. C'est ainsi qu'un système de parrainage est mis en place dès l'entrée à l'école : les élèves de première année (en cycle préparatoire) se voient affecter un « parrain » de 5<sup>ème</sup> année, qui le suivra pendant toute sa scolarité ; dès la deuxième année à l'école, l'élève est ainsi parrainé par un diplômé en emploi.

Les élèves bénéficient d'une formation à la rédaction de CV en 5<sup>ème</sup> année ; un forum entreprises est organisé sur le campus chaque année et les élèves peuvent y bénéficier de simulations d'entretiens d'embauche avec les recruteurs.

Le Service des relations extérieures et de la coopération (SREC) est en charge des relations avec les entreprises, de la formation à l'emploi et de la recherche de stages. L'école met à disposition des élèves un incubateur et réalise le coaching des étudiants entrepreneurs.

Le SREC mène chaque année une enquête à 6 mois auprès des nouveaux diplômés. Le taux de réponse à cette enquête est compris entre 90 et 100 %. L'enquête comporte volontairement un nombre restreint de questions, pour éviter de lasser les diplômés : elles portent sur le délai pour trouver un emploi, les éventuelles poursuites d'études, le statut (CDI/CDD), le salaire, la localisation (Sénégal ou étranger). Elle est rendue publique un an après la diplomation : la dernière enquête disponible (en avril 2024) concerne ainsi la promotion sortie en 2022.

Pour cette promotion, le taux d'emploi était de 100% : 71% des diplômés ayant trouvé leur emploi moins de deux mois après l'obtention du diplôme, 7% entre 2 et 6 mois après la diplomation, et 22% en plus de 6 mois. Il est à signaler que dans ce dernier chiffre le quart des diplômés une formation complémentaire, et 9% sont inscrits en doctorat.

61% des premiers emplois sont en CDD et 39% en CDI.  
22% des diplômés ont leur premier poste à l'étranger (cela inclut des diplômés en poursuite d'études). Les principaux pays d'accueil sont la France et le Canada.

L'école ne réalise qu'une enquête premier emploi à 6 mois. On n'a donc pas de données chiffrées sur le devenir à moyen terme des diplômés. L'association des anciens élèves reste néanmoins très proche de l'école, et s'implique activement dans la vie de l'école (forums, tutorats).

---

### Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

#### Points forts :

- Fort taux d'emploi ;
- Fort taux de réponse à l'enquête premier emploi ;
- Une association des diplômés qui s'implique dans la vie de l'école et particulièrement dans la préparation à l'emploi.

#### Points faibles :

- Pas de suivi des diplômés dans le temps (enquêtes à 2 ans, 5 ans) ;
- Enquête un peu trop sommaire (catégorisation des situations des diplômés, etc.) ;
- Les élèves ne sont pas incités à rechercher par eux-mêmes leurs stages, situations qui pourraient être exploitées pour la préparation à la recherche d'emploi.

#### Risques :

- L'augmentation prévue des effectifs pourra conduire à revoir certains modes de fonctionnement, en particulier pour la recherche de stages.

#### Opportunités :

- Pas d'observation.

## Synthèse globale de l'évaluation

L'EPT est une école d'ingénieur d'excellence au Sénégal. La stratégie et l'organisation de l'école sont structurées et cohérentes. La demande d'admission par l'État français des formations citées s'inscrit dans la démarche stratégique d'amélioration de la qualité et de la reconnaissance sur un plan international.

Les effectifs de l'école sont satisfaisants, avec un corps d'enseignants-chercheurs qualifié, permettant un bon suivi des étudiants. L'ensemble des parties prenantes de l'école est très impliqué, dans un contexte de management participatif efficace. L'école a une politique de responsabilité sociale particulièrement active.

Le budget est maîtrisé, mais ne permet pas l'actualisation des outils pédagogiques et le renouvellement du parc informatique. L'implication des partenaires socio-professionnels, premiers bénéficiaires des diplômés, mériterait d'être amplifiée. La démarche qualité est en place.

Les 4 formations sont de haut niveau et les profils des diplômés sont appréciés des entreprises. Toutefois l'approche environnementale n'est pas prise en compte. Il s'agira d'y remédier pour accompagner l'évolution des métiers et contribuer aux enjeux de plus en plus pressants de notre écosystème. La formation aux SHEJS est à développer. La formation à et par la recherche, bien présente dans les formations, est à exprimer avec plus de visibilité.

Le niveau de recrutement des étudiants est de belle qualité.

L'école prévoit d'augmenter d'ici cinq ans les recrutements étudiants à plus du double de ceux actuels. Cela lui permettra de développer des options dans certaines spécialités (génie informatique notamment), de façon à affiner davantage les préparations sur des familles d'emplois ciblées.

---

## Analyse synthétique globale

### Pour l'école

#### Points forts

- École à réputation d'excellence au Sénégal ;
- Fort engagement de la direction, des personnels et des étudiants ;
- Ambiance conviviale de l'école dans un cadre de gestion collégiale ;
- Un campus vaste et attractif ;
- Une dynamique de développement ;
- Une cellule qualité avec une responsable ;
- Un bon accompagnement pédagogique des élèves par l'école, facilité par sa petite taille et le taux bas d'encadrement des élèves ;
- Volonté d'ouverture internationale ;
- Accompagnement social des étudiants et du personnel : logement, médecin, bourses, transports (parc de véhicules) ;
- Recrutement efficace et de qualité des élèves en entrée d'école ;
- Rôle social de l'école pour l'environnement local ;
- Très bonne insertion professionnelle des diplômés pour l'ensemble des spécialités ;
- Réseau d'alumni actif ;
- Des partenariats avec les entreprises malgré un contexte difficile ;
- Vie associative.

#### Points faibles

- Equipements des laboratoires
- Manque de ressources propres : Faible soutien financier des partenaires socio-professionnels
- Insuffisance des SHEJS : pilotage, politique de formation, insuffisance notoire dans certaines spécialités
- Faiblesse de prise en compte des questions environnementales : absence ou insuffisance selon les spécialités
- Période de charges de travail considérables pour les étudiants. Ressenti fort de surcharge par les étudiants dans certaines spécialités (génie civil et Génie électromécanique)
- Formation à et par la recherche à renforcer
- Insuffisance de l'intégration du numérique dans les formations dans la pédagogie
- Formalisation dans le règlement des études des conditions de validation du diplôme
- Fiabilité des chiffres, cohérence d'ensemble des données lors de l'accompagnement des évolutions des formations.

#### Risques

- Boucle d'amélioration ne prenant pas en compte les dysfonctionnements des processus ;
- Tissu d'entreprises peu développé ;
- L'augmentation prévue des effectifs pourra conduire à revoir certains modes de fonctionnement, en particulier pour la recherche de stages.

#### Opportunités

- Contribution des partenaires socio-économiques au développement de l'école ;
- Volonté des entreprises et des anciens pour plus s'impliquer dans les processus école (conseil de perfectionnement à créer) ;
- Mobilités réciproques avec les universités partenaires d'étudiants et d'enseignants-chercheurs.

## Glossaire général

### A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche  
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

### B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre  
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports  
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé  
BTS – Brevet de technicien supérieur

### C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie  
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs  
CFA – Centre de formation d'apprentis  
CGE - Conférence des grandes écoles  
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail  
CM – Cours magistral  
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche  
CNRS – Centre national de la recherche scientifique  
COMUE - Communauté d'universités et établissements  
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles  
CPI – Cycle préparatoire intégré  
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens  
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires  
CSP - catégorie socio-professionnelle  
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus  
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

### D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale  
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle  
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

### E

EC – Enseignant chercheur  
ECTS – European Credit Transfer System  
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement  
ED - École doctorale  
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général  
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel  
EPU – École polytechnique universitaire  
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area  
ETI – Entreprise de taille intermédiaire  
ETP – Équivalent temps plein  
EUR-ACE© – label "European Accredited Engineer"

### F

FC – Formation continue  
FFP – Face à face pédagogique  
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti  
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant  
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti  
FLE – Français langue étrangère

### H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur  
HDR – Habilitation à diriger des recherches

### I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé  
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français  
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État  
IRT – Instituts de recherche technologique  
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie  
ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

### L

LV – Langue vivante  
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

### M

MCF – Maître de conférences  
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation  
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique  
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique  
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur  
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

### P

PACES – première année commune aux études de santé  
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.  
PAST – Professeur associé en service temporaire  
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie  
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur  
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech  
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat  
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français  
PME – Petites et moyennes entreprises  
PU – Professeur des universités  
PRAG – Professeur agrégé  
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur  
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie  
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

### R

RH – Ressources humaines  
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations  
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

### S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)  
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies  
SHS – Sciences humaines et sociales  
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales  
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

### T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie  
TC - Tronc commun  
TD – Travaux dirigés  
TOEIC – Test of English for International Communication  
TOEFL – Test of English as a Foreign Language  
TOS – Techniciens, ouvriers et de service  
TP – Travaux pratiques  
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie  
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

### U

UE – Unité(s) d'enseignement  
UFR – Unité de formation et de recherche.  
UMR – Unité mixte de recherche  
UPR – Unité propre de recherche

### V

VAE – Validation des acquis de l'expérience